

PAT-NO: JP407055140A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07055140 A

TITLE: GAS LIGHTER

PUBN-DATE: March 3, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IWABORI, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

IWABORI MASAYUKI

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05228024

APPL-DATE: August 20, 1993

INT-CL (IPC): F23Q002/173

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve airtightness and to improve

processability of a gas lighter by inserting to lock a slit bulged connecting part provided at a lower part of a nozzle case into a through hole of an intermediate bottom provided at an intermediate of an opening, interposing a packing between the bottom and the case, and closing the opening.

CONSTITUTION: A bulged connecting part 12 formed at a lower part of a nozzle case 5 is of a snap-fit type, and formed of a neck 12a, a bulged pawl 12b, a four-slit part 11 in such a manner that a gas ventilating part is formed at a center and a bottom of the case is opened. The part 12 is inserted to be connected to a through hole 14 of an intermediate bottom 13. Further, a packing 15 interposed between the case 5 and the bottom 13 is formed of a synthetic resin, rubber or the like which can hold airtightness to hold the airtightness of the hole 14 opened at the bottom 13.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-55140

(43) 公開日 平成7年(1995)3月3日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

F 23 Q 2/173

識別記号

府内整理番号

B 9334-3K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全7頁)

(21) 出願番号

特願平5-228024

(22) 出願日

平成5年(1993)8月20日

(71) 出願人 591167485

岩堀 雅行

静岡県静岡市中田本町15番19号

(72) 発明者 岩堀 雅行

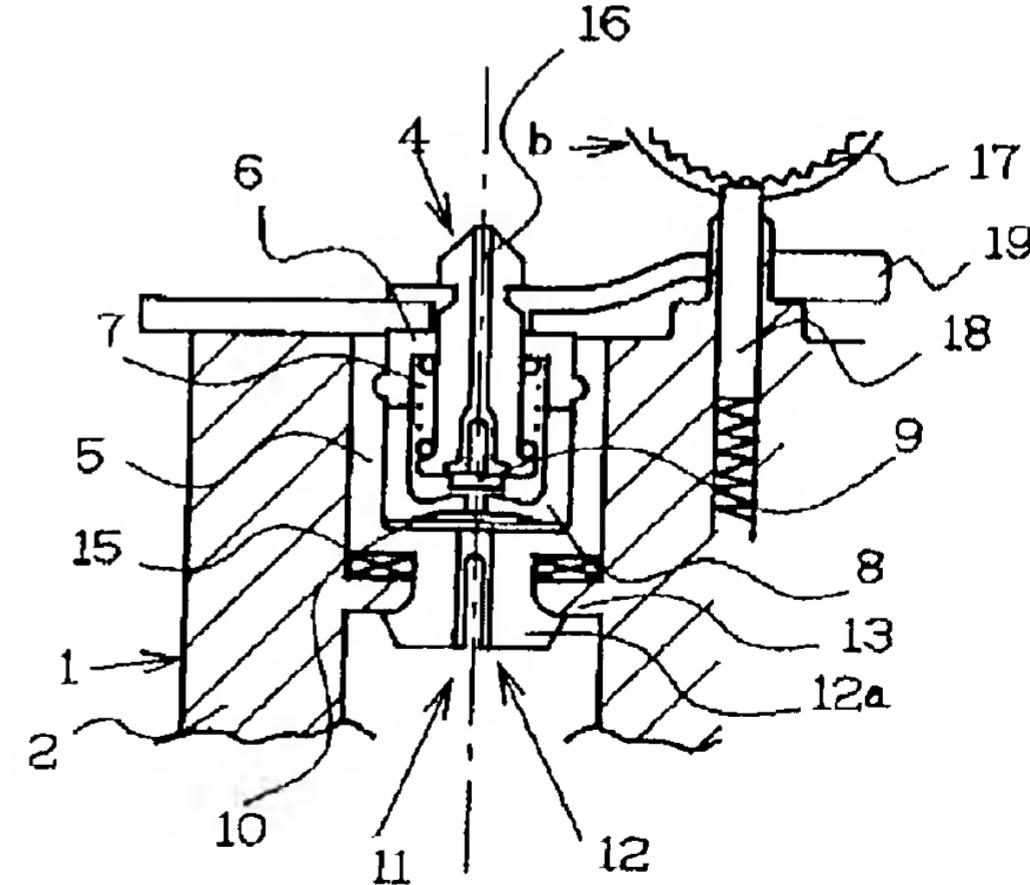
静岡県静岡市中田本町15番19号

(54) 【発明の名称】 ガスライター

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、ライター本体側に設け透孔付きの中間底に、ノズルケースに設けた膨頭係止部を嵌挿係止すると共に、パッキングの介在により密閉度を高めた簡単に構成で気密性の向上を図ることのできるガスライターに関する。

【構成】 ガスが充填されるライター本体のタンク部上方に開口部を設け、該開口部に、ノズルからなるガス放出部と、ノズルケース、ノズルホルダー、スプリング、弁座、弁ゴムとからなるガス放出開閉用の弁機構部と、フィルターからなるガス流量制限機構部とより構成されるガス放出手段を組込んでなるガスライターに於て、ノズルケースの下部には摺割り入りの膨頭係止部を備え、該膨頭係止部を前記開口部中間に設けた中間底の透孔へ嵌挿係止させると共に、この中間底とノズルケースとの間にパッキングを介在させて開口部を密閉することを特徴とした構成にある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ガスが充填されるライター本体のタンク部上方に開口部を設け、該開口部に、ノズルからなるガス放出部と、ノズルケース、ノズルホルダー、スプリング、弁座、弁ゴムとからなるガス放出開閉用の弁機構部と、フィルターからなるガス流量制限機構部により構成されるガス放出手段を組込んでなるガスライターに於て、ノズルケースの下部には摺割り入りの膨頭係止部を備え、該膨頭係止部を前記開口部中間に設けた中間底の透孔へ嵌挿係止させると共に、この中間底とノズルケースとの間にパッキングを介在させて開口部を密閉したことを特徴とするガスライター。

【請求項2】ガスが充填されるタンク部がタンク本体と上蓋とによって気密となるように構成されるタンク部の上蓋に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設けたことを特徴とする請求項1記載のガスライター。

【請求項3】ガスが充填されたタンク部がタンク本体と下蓋とによって気密となるように構成されるタンク部のタンク本体に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設けたことを特徴とする請求項1記載のガスライター。

【請求項4】ノズルケースの内径部に雌ネジを、ノズルホルダーの外径部に雄ネジを刻設噛合し、該ノズルホルダーを回転させることによりフィルターの圧縮比率を変化させ、ガスの流量を調整し得る構成としたことを特徴とする請求項1及び2、3記載のガスライター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ライター本体側に設け透孔付きの中間底に、ノズルケースに設けた膨頭係止部を嵌挿係止すると共に、パッキングの介在により密閉度を高めた簡単に構成で気密性の向上を図ることのできるガスライターに関する。

ページ(2)

## 【0002】

【従来の技術】従来使用されているガスライターは燃料槽を含むタンク本体又はこのタンク本体に嵌合される上蓋に、ガス放出手段を構成するガス放出部、ノズルケース、ノズルホルダー等の組立て部品を圧入又はネジ込みによって組込んでいた。

【0003】しかし、前記圧入の場合は、タンク本体若しくは上蓋の材料が外観上ガス残量が確認できるよう透視性を有することが要求される。スチレン系樹脂(現在簡易ガスライターに於ける透明タンクの材料は殆どがアクリルニトリルスチレン共重合体、通称A、S樹脂)(又、タンクが透明、上蓋が不透明であってもタンクがA、S樹脂かまたは同系樹脂を使用しないと熔着強度に問題が生ずるため、スチレン系のA、B、S樹脂を使用している)で成形加工されたとき、ガス漏れを防止する気密性を得るために強固な圧入が必要となり、スチレン系樹脂においては、許容伸び強度を越え、クラックが発生し

10

気密性の保持が困難となる問題点がある。

【0004】更に、ネジ込みの場合は、上蓋若しくはタンク本体に樹脂射出成形時、金型の開き動作を利用したネジ部成形やモータによってネジ部金型を回転させながらネジ部成形を行っているが、ネジ部成形のための金型の構成が複雑となり、一型あたりの成形個数が減少したり、成形サイクル時間が長くなる等の金型コスト、成形加工コストの上昇を伴う加工経費も嵩むと共に、成形に係る技術性に於ても難しさがあった。又、成形に於てネジの下孔を成形し後にタップによってネジの切削又は転造加工しているものであって、加工性が悪かった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記した従来の課題を解決するためになされたものでその目的とするところは、ガス放出部と、ノズルケース、ノズルホルダー、スプリング、弁座、弁ゴムとからなるガス放出開閉用の弁機構部と、フィルターからなるガス流量

ページ(3)

20

制限機構部により構成されるガス放出手段を組んでいるガスライターに於て、ノズルケースに摺割り入りの膨頭係止部を備え、この膨頭係止部を前記開口部中間に設けた中間底の透孔へ嵌挿係止させ、且つこの中間底とノズルケースとの間にパッキングを介在させて開口部を密閉させて、気密性の向上を図ることができて、加工性も良好なガスライターの提供にある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】叙上の目的を達成するための本発明に係るガスライターの手段は、ガスが充填されるライター本体のタンク部上方に開口部を設け、該開口部に、ノズルからなるガス放出部と、ノズルケース、ノズルホルダー、スプリング、弁座、弁ゴムとからなるガス放出開閉用の弁機構部と、フィルターからなるガス流量制限機構部により構成されるガス放出手段を組込んでなるガスライターに於て、ノズルケースの下部には摺割り入りの膨頭係止部を備え、該膨頭係止部を前記開口部中間に設けた中間底の透孔へ嵌挿係止させると共に、この中間底とノズルケースとの間にパッキングを介在させて開口部を密閉した構成にある。又、本発明は、ガスが充填されるタンク部がタンク本体と上蓋とによって気密となるように構成されるタンク部の上蓋に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設ける場合と、ガスが充填されたタンク部がタンク本体と下蓋とによって気密となるように構成されるタンク部のタンク本体に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設ける場合と、ノズルケースの内径部に雌ネジを、ノズルホルダーの外径部に雄ネジを刻設噛合し、該ノズルホルダーを回転させることによりフィルターの圧縮比率を変化させ、ガスの流量を調整し得る構成とする場合とがある。

## 【0007】

【作用】本発明のガスライターを組立てて着火使用する

50

場合は、予めノズルケース内にガス流量制限用のフィルター、弁座、弁ゴム、ノズル及びスプリングを内装してから、前記ノズルケースの開口部にノズルケースを嵌着してガス放出手段を構成した後、ノズルケースの膨頭係止部にパッキングを外装してノズルケースをライ

ページ(4)

ター本体の開口部へ嵌め、さらにこれの摺割り入りの膨頭係止部をライター本体の開口部に形成した中間底の透孔へ圧入挿貫して膨頭係止部を透孔孔端に係止させると共に、前記パッキングにより透孔を密封し気密性を保持させるもので、ガス放出状態に於て、ライター本体に設けた電子式又はフリント式等の所定着火手段により着火するものである。又、前記ガスが充填されるタンク部がタンク本体と上蓋とによって気密となるように構成されるタンク部の上蓋に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設ける場合のものとか、ガスが充填されたタンク部がタンク本体と下蓋とによって気密となるように構成されるタンク部のタンク本体に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設けるもの、或は、ノズルケースの内径部に雌ネジを、ノズルホルダーの外径部に雄ネジを刻設噛合し、該ノズルホルダーを回転させることによりフィルターの圧縮比率を変化させ、ガスの流量を調整し得る構成によるものの場合も前記と同様に予め組立てたガス放出手段を嵌着せるもので、使用に際しても同様である。

【0008】

【実施例】次に本発明に係るガスライターの実施例を図面に基づいて説明すると、この実施例によるものは、ガスが充填されるライター本体1と、該ライター本体1のタンク部2上部に設けた開口部3へ嵌着させる下記構成、即ちノズルのガス放出部4、ノズルケース5、ノズルホルダー6、スプリング7、弁座8、弁ゴム9、フィルター10とからなるガス放出手段aと、ノズルケース5の下部に突設した摺割り11入りの膨頭係止部12と、前記開口部3の中間に設けた中間底13と、この中間底13に設けた透孔14と、この中間底13と前記ノズルケース5との間に介在させるパッキング15により構成するもので、前記ライター本体1は、合成樹脂素材によって成型され、このライター本体1には液化ガス燃料を充填するタンク部2を備え、上部には前記開口部3が設けてあって、この開口部3に中間底13が形成され、該中間底13にノズルケース5の膨頭係止部12を圧挿し得る径の透孔14が穿設されている。

ページ(5)

【0009】前記ガス放出手段aは、金属構成のノズルからなるガス放出部4と、このガス放出部4を内装する容器形のノズルケース5と、ノズルケース5の上部開口部へ密嵌してガス放出部4を支持するノズルホルダー6と、一端をノズル放出部4へ他端をノズルホルダー6へ当接させたスプリング7と、前記ノズルケース5内へ収容させて弁ゴム9を支持する弁座8と、ノズル放出部4

内に配設してノズル放出部4の通気孔16を開閉する弁ゴム9と、ノズルケース5のケース底の透孔部に対応させた微細孔等のフィルター10によるガス流量制限機構部とからなるガス放出開閉用の弁機構部で、前記ノズル放出部4を押し下げることにより気化ガスの放出を可能とする。

【0010】次に前記ノズルケース5の下部に形成した膨出係止部12は、スナップフィット形式によるもので、頸部12aと膨出爪部12bと四つ割りの摺割り11部とより構成され、中央部には気化ガスの通気部が形成されケース底に開口している。この膨出係止部12は前記中間底13の透孔14へ圧挿係止させる。

【0011】更に、ノズルケース5と中間底13との間に介在させるパッキング15は、気密性の保持を可能とするゴムとか合成樹脂製等によるもので、中間底13に穿設した透孔14の気密を保つ。

【0012】前記ライター本体1の上部には発火手段bが設けてあって、この発火手段bはライター本体1へ回転自在に軸支した回転ヤスリ17と、該回転ヤスリ17へ圧接した発火石18と、一端側を前記ガス放出手段aのガス放出部4へ係止させ且つ中間部をライター本体1へ軸支したノズル引上げ用レバー19とより構成され、回転ヤスリ17を回転させることにより、発火石18を摺って発火させる。

【0013】本実施例に於て、図示していないが、ガスが充填されるタンク部2がタンク本体1と上蓋とによって気密となるように構成されるタンク部2の上蓋に、前記ガス

ページ(6)

放出手段aを組込む開口部3を設ける場合と、ガスが充填されたタンク部2がタンク本体1と下蓋とによって気密となるように構成されるタンク部2のタンク本体1に、前記ガス放出手段aを組込む開口部3を設ける場合とがあって、ガス放出手段aの取付けに際しては、前記と同様に構成に基づいて取付けられる。

【0014】以上この実施例によるガスライターを所定に組立てて着火させる場合は、予めノズルケース5の内部底にガス流量制限用のフィルター10を、その上に弁座8、更にその上に弁ゴム9を配置してから、ノズルからなるガス放出部4とスプリング7を内装した後、前記ライター本体1の開口部3にノズルケース5を嵌着してガス放出手段aを組込んでから、ノズルケース5の膨頭係止部12にパッキング15を外装してノズルケース5をライター本体1の開口部3へ嵌め、さらにこれの摺割り11入りの膨頭係止部12を前記ライター本体1の開口部3に形成した中間底13の透孔14へ圧入挿貫して膨頭係止部12の膨頭爪部12bを透孔14孔端に係止させると共に、前記パッキング15により透孔14を密封し気密性を保持させるもので、ガス放出状態に於て、ライター本体1に設けた電子式又はフリント式等の所定着火手段により着火するも

のである。

【0015】次に本発明の他の実施例を図6に基づいて説明すると、この実施例によるガスライターはノズルケース5'の内径部に雌ネジ20を、ノズルホルダー6'の外径部に雄ネジ21を刻設噛合し、該ノズルホルダー6'を回転させることによりフィルター10'の圧縮比率を変化させ、ガスの流量を調整し得る構成としたもので、この実施例によるものは、ガスが充填されるライター本体1'と、該ライター本体1'のタンク部2'上部に設けた開口部3'へ嵌着させるガス放出部4'、ノズルケース5'、ノズルホルダー6'、スプリング7'、弁座8'、弁ゴム9'、フィルター10'とからなるガス放出手段a'と、ノズルケース5'の下部に突設した摺割り11'入りの膨頭係止部12'、前記開口部3'の中間に設けた中間底13'、この中間底13'に設けた透孔14'、この中間底13'と前記ノズルケース5'との間に介在させるパッキング15'より構成するもので、前記ライタ

ページ(7)

一本体1'は、合成樹脂素材によって成型され、このライター本体1'には液化ガス燃料を充填するタンク部2'を備え、上部には前記開口部3'が設けてあって、この開口部3'に中間底13'が形成され、該中間底13'にノズルケース5'の膨頭係止部12'を圧挿し得る径の透孔14'が穿設されている。

【0016】前記ガス放出手段a'は、ノズルからなるガス放出部4'と、このガス放出部4'を内装する容器形のノズルケース5'と、ノズルケース5'の上部開口部へ密嵌してガス放出部4'を支持するノズルホルダー6'と、一端をノズル放出部4'へ他端をノズルホルダー6'へ当接させたスプリング7'、前記ノズルケース5'内へ収容させて弁ゴム9'を支持する弁座8と、ノズル放出部4'内に配設してノズル放出部4'の通気孔16'を開閉する弁ゴム9'、ノズルケース5'のケース底の透孔部に対応させた微細孔等からなるフィルター10'とから構成され、前記ノズル放出部4'を押し下げることにより気化ガスの放出を可能とする。

【0017】次に前記ノズルケース5'の下部に形成した膨出係止部12'は、スナップフィット形式によるもので、頸部12a'、膨出爪部12b'、四つ割りの摺割り11'部とより構成され、中央部には気化ガスの通気部が形成されケース底に開口している。この膨出係止部12'は前記中間底13'の透孔14'へ圧挿係止させる。

【0018】更に、ノズルケース5'と中間底13'との間に介在させるパッキング15'は、気密性の保持を可能とするゴムとか合成樹脂製等によるもので、中間底13'に穿設した透孔14'の気密を保つ。

【0019】符号21はガス放出手段a'の下部に設けて吸上げ芯で、下部はタンク部2'内の液化ガス燃料に浸漬させて液化ガス燃料の吸上げを可能とする。

【0020】以上、この実施例によるガスライターを組立て使用する場合は、前記実施例の  
ページ(8)

ようにノズルケース5'の内部底にガス流量制限用のフィルター10'を、その上に弁座8'、更にその上に弁ゴム9'を配置してから、ノズルからなるガス放出部4'、スプリング7'を内装した後、前記ライター本体1'の開口部3'にノズルケース5'を嵌着してガス放出手段a'を組込んでから、ノズルケース5'の膨頭係止部12'にパッキング15'を外装してノズルケース5'をライター本体1'の開口部3'へ嵌め、さらにこれの摺割り11'入りの膨頭係止部12'を前記ライター本体1'の開口部3'に形成した中間底13'の透孔14'へ圧入挿貫して膨頭係止部12'の膨頭爪部12b'を透孔14'孔端に係止させると共に、前記パッキング15'により透孔14'を密封し気密性を保持させるもので、ガス放出状態に於て、ライター本体1'に設けた電子式又はフリント式等の所定着火手段により着火するものである。

【0021】

【発明の効果】叙上のように本発明に係るガスライターは前記のようにガスが充填されるライター本体のタンク部上部に開口部を設け、該開口部に、ノズルからなるガス放出部と、ノズルケース、ノズルホルダー、スプリング、弁座、弁ゴムとからなるガス放出開閉用の弁機構部と、フィルターからなるガス流量制限機構部とより構成されるガス放出手段を組込んでなるガスライターに於て、ノズルケースの下部には摺割り入りの膨頭係止部を備え、該膨頭係止部を前記開口部中間に設けた中間底の透孔へ嵌挿係止させると共に、この中間底とノズルケースとの間にパッキングを介在させて開口部を密閉した構成にあるから、例え熔着強度を考慮してステレン系のABS樹脂により成形加工してもガス漏れの虞れは生じない。更に、従来のネジ込み式の場合のように、上蓋若しくはタンク本体に樹脂射出成形時、金型の開き動作を利用したネジ部成形やモータによってネジ部金型を回転させながらネジ部成形を行っているものと違い、ネジ部成形に伴う金型構成の複雑化を解消し、一型あたりの成形個数を増量することができると共に、成形サイクル時間も短くなって金型コスト、成形加工コストの節減を可能とし加工経費も大巾に節減できて、成形に係る技術性に於ても困難性を有しない等の特有の効

ページ(9)

果を奏するものである。

【0022】本発明に於て、ガスが充填されるタンク部がタンク本体と上蓋とによって気密となるように構成されるタンク部の上蓋に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設ける場合と、前記ガスが充填されたタンク部がタンク本体と下蓋とによって気密となるように構成されるタンク部のタンク本体に、前記ガス放出手段を組込む開口部を設ける場合とがあって、之等の構成に於ても、組

立て加工上の作業能率も向上し加工経費の節減を図ることのできる実施上の効果がある。

【0023】更に、ノズルケースの内径部に雌ネジを、ノズルホルダーの外径部に雄ネジを刻設噛合し、該ノズルホルダーを回転させることによりフィルターの圧縮比率を変化させ、ガスの流量を調整し得る構成とすることにより、ガス放出量が安定し常時安全な着火炎を得ることのできる実施上の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るガスライターの実施例を示すもので、要部構成の断面図である。

【図2】同実施例に於てガス放出手段の断面図である。

【図3】同ガス放出手段の底面図である。

【図4】同実施例に於けるライター本体の断面図である。

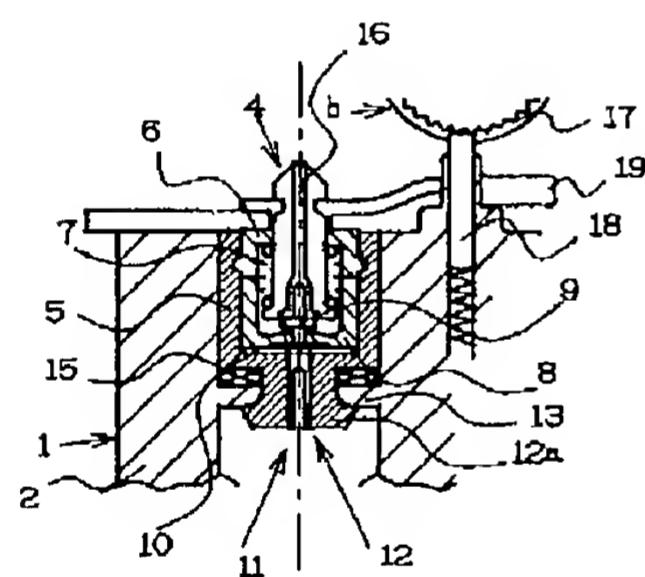
【図5】同ライター本体に於ける要部の拡大断面図である。

【図6】本発明に係る他の実施例を示す要部構成の断面図である。

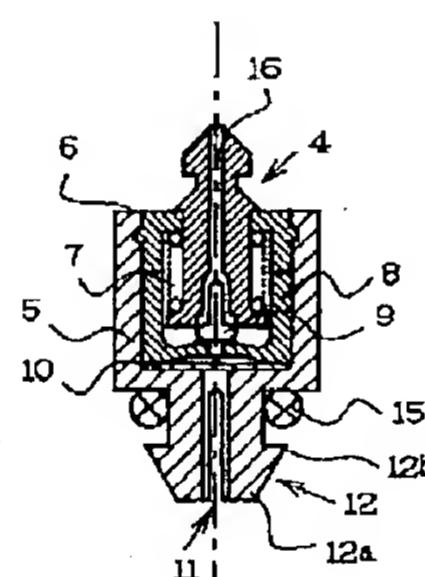
【符号の説明】

- 1 ライター本体  
ページ(10)
- 2 タンク部
- 3 開口部
- 4 ガス放出部
- 5 ノズルケース
- 6 ノズルホルダー
- 7 スプリング
- 8 弁座
- 9 弁ゴム
- 10 フィルター
- a ガス放出手段
- 11 摭割り
- 12 膨頭係止部
- 13 中間底
- 14 透孔
- 15 パッキング

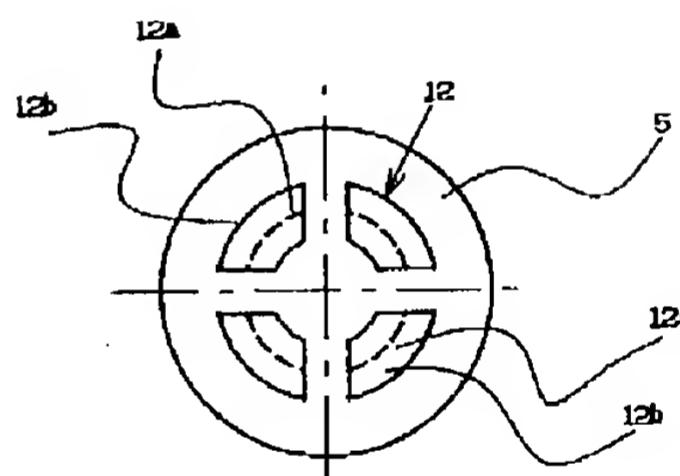
【Fig. 1】



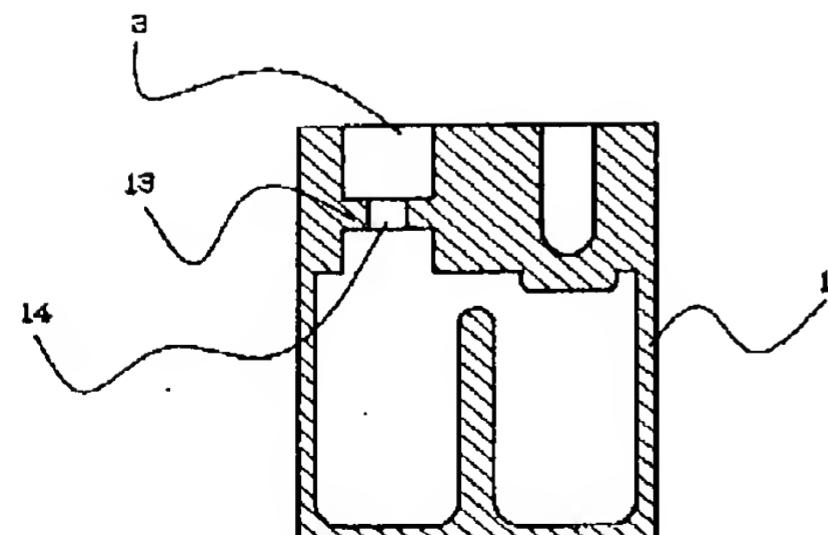
【Fig. 2】



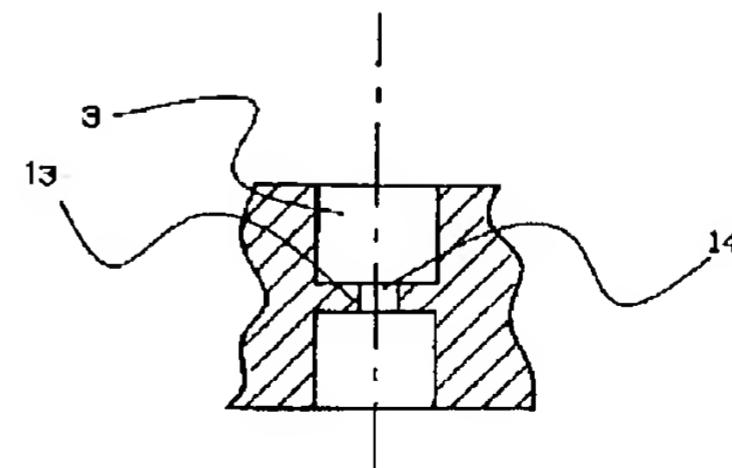
【Fig. 3】



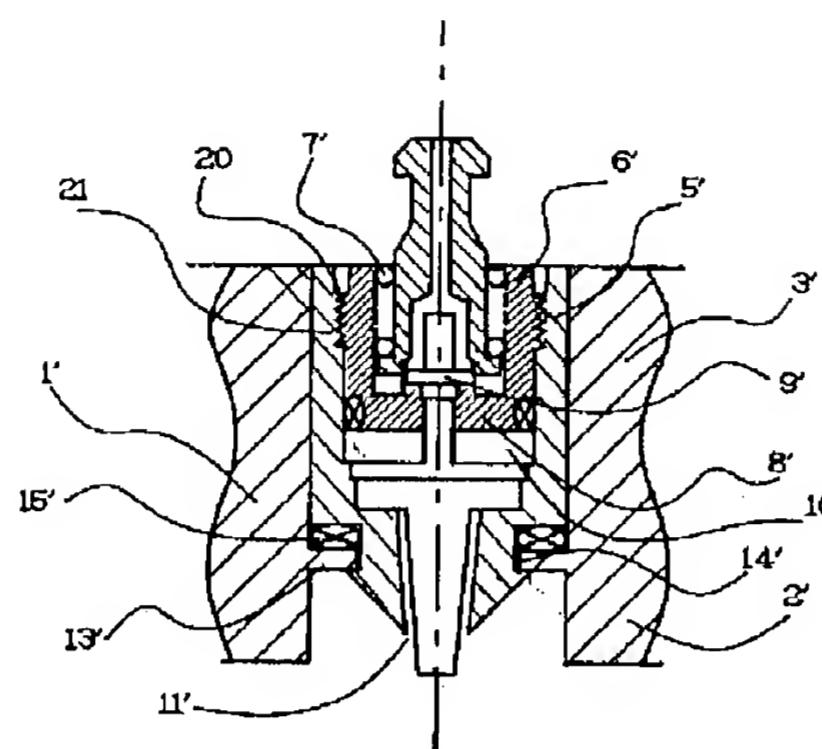
【Fig. 4】



【Fig. 5】



【Fig. 6】



## 【手続補正書】

【提出日】平成5年12月9日

## 【手続補正1】

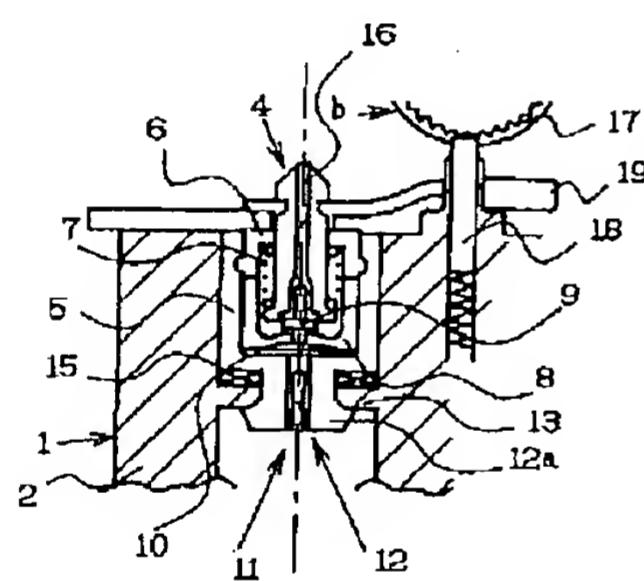
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

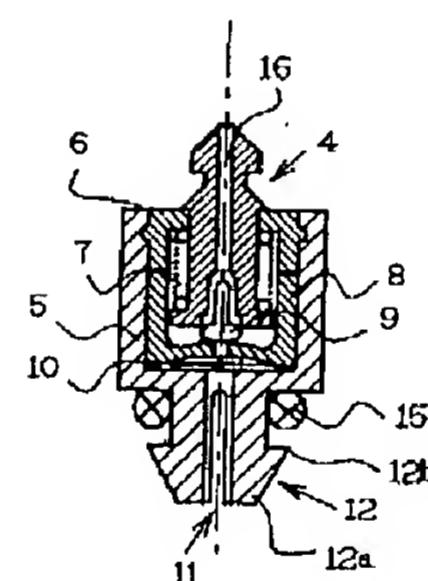
【補正方法】変更

【補正内容】

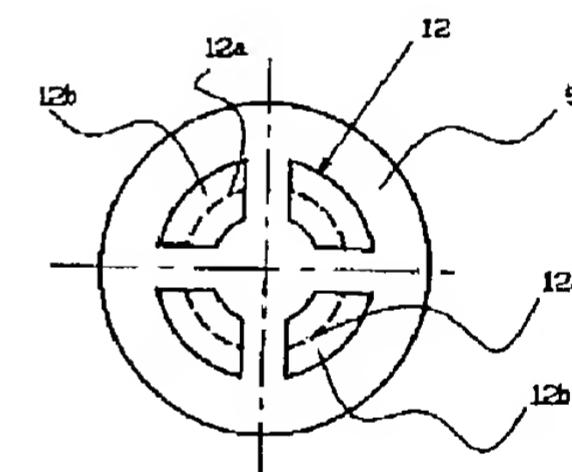
【図1】



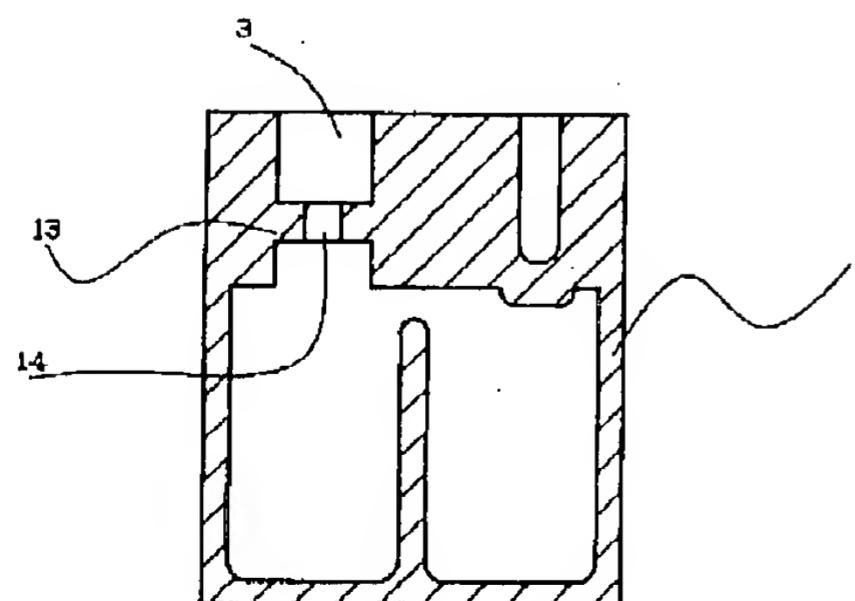
【図2】



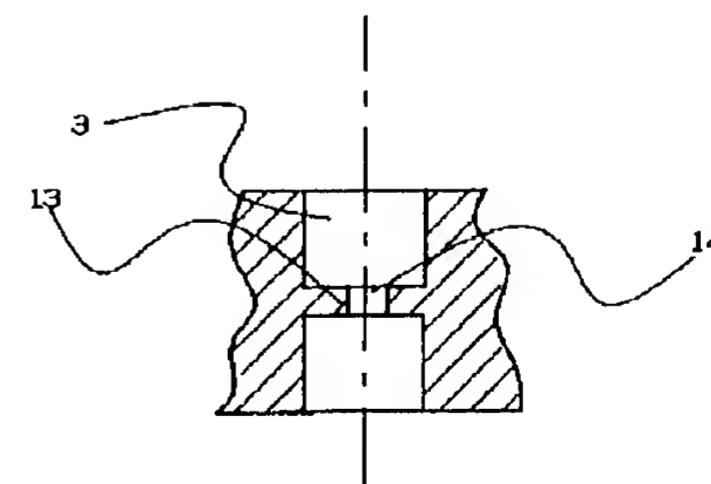
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

